

PENGARUH *MASSAGE* dan LATIHAN *KNEELING* TERHADAP  
KEMAMPUAN *CRUISING* (RAMBATAN) BAYI USIA 24-32 MINGGU



NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM  
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI

Disusun oleh:

KHOIRUN NISAK

J120121035

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

**LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI**

**PENGARUH *MASSAGE* DAN LATIHAN *KNEELING*  
TERHADAP KEMAMPUAN *CRUISING* (RAMBATAN)  
BAYI USIA 24-32 MINGGU**

Diajukan Oleh :

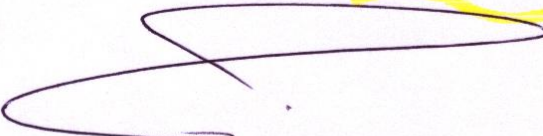
Nama : Khoirun Nisak

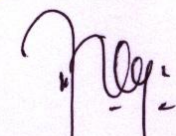
NIM : J12012035

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

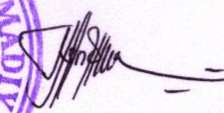
Pembimbing II

  
(Agus Widodo, SSt. Ft, M.Fis)

  
(Umi Budi Rahayu, SSt. Ft, M. Kes)

Mengetahui,  
Ka.Progdi Fisioterapi FIK UMS



  
(Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc)

SURAT PERNYATAAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrohmanirrohim  
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : KHOIRUN NISAK  
NIM : J120121035  
Fakultas/Jurusan : PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
Judul : PENGARUH *MASSAGE* DAN LATIHAN *KNEELING* UNTUK  
KEMAMPUAN *CRUISING* (RAMBATAN) BAYI USIA 24-32  
MINGGU

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalty kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk soft copy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hokum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, Februari 2014  
Yang menyatakan

  
KHOIRUN NISAK

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
Skripsi, Januari 2014  
56 Halaman

KHOIRUN NISAK

### PENGARUH *MASSAGE* DAN LATIHAN *KNEELING* TERHADAP KEMAMPUAN *CRUISING* (RAMBATAN) BAYI USIA 24-32 MINGGU

(Dibimbing oleh : Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis dan Umi Budi Rahayu, SST.Ft, M.Kes)

Dalam melakukan *cruising* atau rambatan bayi bergerak dengan menggunakan perabotan atau benda-benda sebagai pegangan. Awalnya bayi menarik diri pada posisi vertical, kemudian berdiri dengan memegang perabotan, mengambil langkah-langkah kesamping. Cruising atau rambatan merupakan persiapan untuk fase selanjutnya yakni berdiri dan berjalan. Pada tahap awal bayi akan berdiri dan berjalan dimana berat badan yang utama di bebankan pada telapak kaki (ankle strategi), dan ekstensi lutut juga dibutuhkan. Latihan kneeling sangat cocok diberikan untuk merangsang kemampuan cruising. *Kneeling* merupakan posisi dasar untuk berdiri, dimana kedua lututnya digunakan sebagai tumpuan berat badan. *Kneeling* merupakan postur tegak dimana kedua lutut fleksi, berat dibebankan pada hip, ekstremitas bawah pada tendon patella dan proksimal tibia. Dalam terapi latihan, kneeling digunakan untuk latihan penguatan trunk, koordinasi dan keseimbangan, stretching dan strengthening ekstremitas atas, stretching dan strengthening ekstremitas bawah. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan kneeling terhadap kemampuan cruising bayi usia 24-32 minggu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 6 responden yang terbagi dalam 3 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan, cara pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sesuai kriteria inklusi dan kriteria eklusi. Penelitian ini dilakukan seminggu sekali sebanyak 8 minggu.

Hasil yang diperoleh dari 6 responden, bahwa pada kelompok perlakuan 3 responden ada pengaruh pemberian latihan kneeling terhadap kemampuan cruising. Semoga penelitian ini dapat berlanjut dan dapat berguna bagi peneliti, tenaga medis, maupun masyarakat umum, khususnya para ibu yang memiliki bayi usia 24-32 minggu.

Kata kunci : *Massage*, latihan *kneeling*, kemampuan *cruising* dan bayi

## ABSTRAC

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
Skripsi, Januari 2014  
56 Page

KHOIRUN NISAK

EFFECT OF MASSAGE AND ABILITY TO EXERCISE kneeling CRUISING ( propagation ) 24-32 AGE BABY WEEK

( Supervised by : Agus Widodo ,SST.Ft ,M.Fis and Umi Budi Rahayu,SST.Ft ,M.Kes )

In doing cruising or propagation using baby moving furniture or objects as handles . Initially the baby pulling away in the vertical position , then stand up by holding the furniture , take steps aside . Cruising or propagation of a preparation for the next phase which is up and running . In the early stages of the baby will be up and running where the main weight borne on the foot ( ankle strategy ) , and knee extension is also required . Exercise kneeling is suitable given the ability to stimulate cruising . Kneeling is the basis for the standing position , which is used as a stool knees weight . Kneeling is an upright posture with both knees flexed , weight is charged at the hip , lower extremity at the proximal tibia and the patella tendon . In exercise therapy , kneeling is used for trunk strengthening exercises , coordination and balance , stretching and strengthening upper extremity , lower extremity stretching and strengthening . This research is used to determine the effect of exercise is there kneeling on the ability of infants aged 24-32 weeks cruising . This study used a descriptive analytic method , the number of samples in this study were 6 respondents were divided into 3 groups of control and 3 treatment groups , using purposive sampling method appropriate sampling criteria for inclusion and exclusion criteria . This research was carried out once a week as much as 8 weeks .

The results obtained from the 6 respondents , that the 3 treatment groups of respondents there kneeling on the effect of exercise cruising ability . Hopefully this research can continue and can be useful for researchers , medical personnel , and the general public , especially mothers with infants aged 24-32 weeks .  
Keywords : Massage , kneeling exercises , cruising ability and baby

## **Pendahuluan**

Tumbuh kembang adalah proses yang hirarki (bertahap) dinamis dan bersimultan pada bayi. Hal ini perlu dilakukan pemantauan secara berkala dan teratur sehingga potensinya dapat di maksimalkan (Campbell, 2000). Dalam pengoptimalan tumbuh kembang bayi, *motor control*, *motor learning*, dan *motor development* merupakan konsep dasar pemikiran tumbuh kembang bayi dimana *motor control* difokuskan pada kontrol dan koordinasi tubuh, seperti ketika mempertahankan postur dan melakukan gerakan. Sedangkan pada *motor learning* difokuskan pada *motor skills* yang mempelajari tentang gerakan-gerakan terampil dan *motor development* memiliki keterkaitan dengan reflek dimana tidak lepas dari masalah *motor control reflex* (Cheron et al, 2006).

Dalam perkembangan anak terdapat masa kritis, dimana diperlukan rangsangan atau stimulasi yang berguna agar potensi yang dimiliki dapat berkembang dengan maksimal. Salah satu bentuk stimulasi yang umum dilakukan adalah stimulasi taktil dalam bentuk pijat, fleksi ekstensi, posisi (Soedjatmiko, 2006). Pijat bayi mampu memberikan rasa aman, menciptakan hubungan emosi dan sosial yang baik antara ibu dan anak. Pijat bayi merupakan terapi sentuh yang sudah dikenal sejak lama dan diwariskan secara turun temurun (Prasetyono, 2009).

Perkembangan motorik bayi ditandai dengan serangkaian tonggak postural: duduk disekitar usia 6 bulan, merangkak dengan tangan dan lutut

pada usia 8,5 bulan, dan berjalan pada usia 12 bulan (Bayley, 1969; Frankenburg et.al, 1992 dalam Adolph dkk, 2011). Dalam fase pertumbuhan dan perkembangan bayi normal, pada usia 24-32 minggu adalah masa dimana otot lengan dan tungkai mulai aktif bergerak dan sudah merupakan gerakan yang kompleks, terkontrol dan terkoordinasi (Anonim, 2006). Pada fase ini diberikan latihan *kneeling* merupakan hal yang tepat karena latihan ini dapat mempertahankan posisi berlutut, mempersiapkan kekuatan otot, koordinasi serta keseimbangan. Latihan ini tidak hanya untuk mempersiapkan fase *cruising* saja, tetapi juga untuk persiapan berjalan.

## **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh pemberian massage dan latihan *kneeling* terhadap kemampuan *cruising* bayi usia 24-32 minggu.

## **Landasan Teori**

Bayi (*infant*) adalah individu dengan umur 0-11 bulan. Masa bayi ini dibagi menjadi dua periode, yaitu masa *natal* dan masa *post neonatal*. Masa *neonatal* adalah masa bayi dimulai dari usia 0 sampai 28 hari. Pada masa ini terjadi adaptasi terhadap lingkungan dan terjadi perubahan sirkulasi darah, serta mulai berfungsinya organ-organ penting dalam tubuh. Masa *neonatal* dibagi menjadi dua periode, *neonatal* dini (usia 0-7 hari) dan *neonatal* lanjut (usia 8-28 hari). Masa bayi yang kedua, masa *post neonatal* dimulai dari usia 29 hari sampai 11 bulan. Pada masa ini terjadi pertumbuhan yang pesat dan proses

pematangan yang berlangsung secara terus menerus terutama meningkatnya fungsi sistem syaraf (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

Stimulasi adalah suatu kegiatan merangsang kemampuan dasar anak usia 0-6 tahun agar pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi optimal (Departemen Kesehatan, 2009). Jenis-jenis stimulasi yang akan diberikan terhadap bayi untuk menstimulus perkembangan bayi dianjurkan menggunakan pendekatan rangsangan multimodal. Rangsangan multimodal ini meliputi rangsangan vestibular kinestetik, pendengaran, visual dan taktil.

*Kneeling* merupakan posisi dasar untuk berdiri, dimana kedua lututnya sebagai tumpuan berat badan. Pada posisi *kneeling*, meskipun BOS (Base Of Support) lebih kecil dan COG (Center Of Gravity) kurang tetapi posisi *kneeling* tidak nyaman dilakukan dalam jangka waktu yang lama karena berat tubuh ditopang oleh kedua lutut (Narayanan, 2005).

Dalam melakukan *cruising* atau rambatan bayi bergerak dengan bantuan perabotan atau benda-benda sebagai pegangan. Awalnya bayi menarik diri pada posisi vertikal, kemudian berdiri dengan memegang perabotan, mengambil langkah-langkah kesamping dengan berpegangan pada perabotan atau pengasuh (Adolph, 2011).

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini adalah penelitian diskriptif analitik, yaitu jenis penelitian yang mendeskripsikan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat sesuai dengan keadaan yang ada (Notoatmodjo, 2010).



## Hasil dan pembahasan

(Wahyono, 2002) ada beberapa faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang bayi yaitu: (1) usia, (2) jenis kelamin, (3) berat badan dan tinggi badan, (4) Asupan Gizi, (5) Faktor eksternal seperti stimulasi / latihan dan lingkungan.

### 1. Usia

(Hurlock, 2002) kemampuan bayi usia 24 minggu adalah bayi mampu duduk dengan sedikit bantuan, duduk dengan bermain, memutar tubuh untuk mengambil mainan. Hal ini berarti tahapan permulaan dari otot-otot tubuh untuk mulai melawan gravitasi dan mempertahankan tubuh dalam posisi statis dalam berbagai posisi (keseimbangan ). Menurut Depkes RI 2004, tahapan

N O	Nama	Jenis kelamin	Usia (Minggu)	BB (kg)	TB (cm)	Jumlah jawaban kuisisioner		Prosentase %		Nilai pengamatan minggu ke			
						1 (Ya)	2 (Tdk)	1	2	V	VI	VII	VIII
1	A	L	29	8,5	67	12	2	16,9	16,6	2	3	3	3
2	B	L	26	8,5	60	11	1	18,3	8,3	2	2	3	3
3	C	P	32	9	68	11	2	15,4	16,6	3	3	4	4
4	D	P	28	9	63	12	2	16,9	16,6	-	1	1	1
5	E	L	29	9,1	65	13	1	18,3	8,3	-	1	1	2
6	F	P	31	9,5	70	10	4	14,08	33,3	2	3	3	3

cruising dimulai bayi ketika usia 8 bulan, saat otot – otot *antigravitator*, otot lengan dan kaki kuat serta mampu mengkoordinasikan tubuh dari kepala, badan dan kaki. Setelah itu bayi akan mengalami tahapan keterampilan hingga akhirnya cukup matang memasuki tahapan rambatan pada usia 9 bulan.

### 2. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 4.1 tentang distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol berjumlah sama, yakni 3 perempuan dan 3 laki-laki.

Hingga usia 2 tahun, bayi laki-laki lebih aktif dan agresif daripada bayi perempuan (Maccoby dan Jecklyn, 1974 dalam Santrock, 2007). Hal ini disebabkan efek efek metabolik dari hormon testosteron yang meningkat pada minggu-minggu pertama kelahiran. (Fatmarizka, 2013) efek hormone testosteron adalah (1) efek anabolik yang mempengaruhi pertumbuhan massa otot dan kekuatan, kepadatan tulang dan kekuatan meningkat, serta pematangan tulang (2) efek androgenik yang mempengaruhi pematangan organ seks (penis dan pembentukan skrotum) serta setelah lahir (pubertas) memperbesar suara, pertumbuhan rambut jenggot dan axial. Ini yang menyebabkan aktivitas bayi laki-laki lebih aktif dari pada bayi perempuan.

Namun ketika terjadi peningkatan hormon-hormon testosteron pada minggu pertama kelahiran, terjadi pengurangan hormon testosteron pada usia 6-8 bulan. Tetapi hal ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan bayi. Di akhir penelitian, tidak ada perbedaan hasil antara bayi laki-laki dan bayi perempuan.

### **Daftar Pustaka**

- Adolph, K.E. dan Robinson, S.R. (in press). *The Road to Walking: What Learning to Walk Tells Us About Development*. In P. Zelazo (Ed). Oxford handbook of developmental psychology. NY: Oxford University Press.
- Adolph, K.E, Berger, S.E. dan Leo, A.J. 2011. *Developmental Continuity? Crawling, Cruising, and Walking*. Developmental Science 14:2 (2011), pp 306-318.

- Anonim. 2006. *Motor Development and Movement New Communication Intervener Training*. Diakses: 19 Juni 2013. [www.developmentchild.com](http://www.developmentchild.com).
- Anindita, R.P. 2013. *Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Perkembangan Bayi di Desa Pandak Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas*. (Skripsi). Purwokerto: Universitas Jendral Soedirman.
- Campbell S. 2000. *Physical Therapy for Children Second Edition*. Philadelphia: WB Saunder, hal 3 - 85.
- Cheron, Guy. Anita Cebolla, Franc Oise Leurs, Ana Bengoetxea and Bernard Dan. 2006. *Motor Control and Learning : Development and Motor Control: From the First Step On*. New York : Springer Science + Business Media, Inc.
- Copp, Melinda. 2012. *Why Isn't My Baby Walking*. Diakses: 23 Agustus 2013. [WWW.babyzone.com](http://WWW.babyzone.com)
- Departemen Kesehatan. 2009. *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini dan Tumbuh Kembang Anak di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- . 2004. *Buku Pedoman Pelatihan Deteksi Dini dan Penatalaksanaan Korban Child Abuse and Negkeet*. Jakarta: Depkes RI.
- Djitowiyono, S. dan Kristiyanasari, W. (2010). *Asuhan Keperawatan Neonatus dan Anak*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Eshelman, Donna. 2011. *When do Babies Walk?*. 23 Juli 2013. [www.stellarcruising.com](http://www.stellarcruising.com)
- Fatmarizka, Tiara. 2013. *Pengaruh Stimulasi Assisted Crawling Terhadap Kemampuan Merangkak Pada Bayi Usia 16-24 Minggu*. (Skripsi). Surakarta: UMS
- Harvey, Lisa. 2009. *Website of Physiotherapy Exercise: Final Report for Ageing Disability and Home Care, Department of Human Services*. Rehabilitation Studies Unit Northern Clinical School, Sydney School of Medicine, University of Sydney, Australia.
- Herawati, Tin. 2011. *Stimulasi Perkembangan Motorik dan Kecerdasan Anak*. Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor.
- Hidayat, A.A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hurlock. 2002. *Perkembangan Anak*. Edisi Keenam, Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- John WS. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.

- Kurniasih, Dedeh dkk. 2010. *Sehat & Bugar Berkat Gizi Seimbang*. PT. Penerbitan Sarana Bobo, Jakarta.
- Narayanan, Lakshmi. S. 2005. *Textbook of Therapiutic Exercise*. New Delhi: Jaypee Brother Medical Publisher (p) td
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam, dkk. 2005. *Asuhan Keperawatan Bayi dan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Osborn, Kevin. 1997. *Baby's First Step*. Diakses 17 Juli 2013. [www.Life.familyeducation.com](http://www.Life.familyeducation.com)
- Prasetyono, 2009. *Teknik-teknik Tepat Memijat Bayi Sendiri*. Yogyakarta: Penerbit DIVA Press